MORFOLOGIA DE LOS GRANOS DE POLEN DEL GENERO *BURSERA* (BURSERACEAE) DEL VALLE DE MEXICO No. 8.

Rodolfo Palacios-Chávez **
Ma. de la Luz Arreguín-Sánchez **
David Leonor Quiroz-García
Delfina Ramos-Zamora
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional
11340.
México, D.F.

## INTRODUCCION

La familia Burseraceae comprende aproximadamente 20 géneros y cerca de 600 especies las cuales pueden ser árboles o árbustos que se encuentran generalmente en climas tropicales de América, Africa y Asia. En México existen cerca de 80 especies del género *Bursera* distribuidas principalmente en los bosques tropicales *caducifolios* (Rzedowski y Kruse, 1979) y dos especies de *Commiphora* (Rzedowski y Palacios, 1985). En el Valle de México se citan dos especies de *Bursera* según Arreguín (1979); *B. cuneata* y *B. fagaroides* que progresan en altitudes de 2300 a 2800 m. principalmente entre matorral xerófilo y pastizal.

## ANTECEDENTES

En los trabajos desarrollados sobre paleo-palinología de México, existen dos referencias de hallazgos de granos de polen del género *Bursera*, Graham (1976) lo encontró en sedimentos del Mioceno Superior de la formación de Paraje Solo en Coatzacoalcos, Ver. y Palacios (1985) lo identificó en los depósitos del Mioceno Inferior del norte de Chiapas.

La morfología del polen de este género ha sido estudiada por Erdtman (1966) quien describe en forma muy breve el de *B. pringlei* = *B. multijuga*. Palacios (1966) estudia siete de las especies del Estado de Morelos. González (1969) describe el polen de dos taxa del Valle de Mezquital, Hidalgo. Palacios (1984) en un estudio palinológico más amplio de 49 especies de este género encuentra que el polen de 47 de estas tiene las siguientes características: tricolporado o triporado tectado (ra-

* Trabajo Parcialmente subsidiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología PCECBNA-030184.

** Becarios de COFAA.

ra vez tetracolporado o tetraporado) aspidado, prolato, subprolato o esferoidal. Los tipos de ornamentación más frecuentes fueron la estriada-reticulada estriada y en menor proporción, reticulada y per-reticulada.

## MATERIAL Y METODOS

El procesamiento de las muestras y descripción de los granos de polen se llevo a cabo como lo indican Palacios-Chávez et al. (1985)

## CLAVE PARA LA SEPARACION DE LAS ESPECIES DEL GENERO BURSERA DEL VALLE DE MEXICO.

Polen con la ornamentación finamente estriada ------------
------------------------------ B. cuneata (figs. 1-5)

Polen con la ornamentación claramente estriada-reticulada----
---------------------------- B. fagaroides (figs. 6-10).

## DESCRIPCION E ILUSTRACION DE LOS GRANOS DE POLEN

### Bursera cuneata (Schlecht) Engl.

San Juan Ixhuatepec, Méx.
L.S. Rodríguez y A.Patiño 1355 (ENCB)
Figs. 1-5

Polen triporado, algunos granos presentan colpos difusos, aspidado, tectado, subprolato de 22(30) 32 micras X 22(26) 27 micras. Indice P/E = 1.15. Vista polar circular de 23(26) 28 - micras de diámetro. Exina de 2.5 micras de grosor, con la sexina de igual espesor que la nexina, engrosada a la altura de los poros hasta 3 micras, con la superficie finamente estriada. Poros transversalmente elípticos de 7 X 2.5 micras.

### Bursera fagaroides (HBK) Engl.

San Juan Ixhuatepec, Méx.
L.S. Rodríguez y A.Patiño 1356 (ENCB)
Figs. 6-10

Polen triporado, (algunas veces tetraporado), aspidado tectado, esférico de 25(28) 32.3 micras X 24(27) 30 micras. Indice P/E = 1.03. Exina de 2.5 micras de grosor, con la sexina de - igual espesor que la nexina engrosada a la altura de los poros hasta 4 micras, con la superficie estriada-reticulada. Poros

transversalmente elípticos de 6 X 3 micras.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

Con los datos obtenidos en este trabajo se llega a la conclusión que las dos especies de Bursera del Valle de México, puedan ser separadas por las características morfológicas que presentan sus granos de polen, las diferencias estriban principalmente en los tipos de ornamentación, la cual resulto ser finamente estriada en B. cuneata y estriada-reticulada en B. fagaroides.

Palacios (1984) infiere que la mayor parte del polen de las especies de este género (Bursera) es bastante uniforme a tal grado que resulta difícil separar por medios palinológicos la gran mayoría de sus taxa.


## RESUMEN

Se describen con el ML los granos de polen de dos especies del género Bursera del Valle de México, B. cuneata y B. fagaroides, las microsporas de estas especies resultaron ser triporadas, aspidadas, tectadas, pero con diferentes tipos de ornamentación, es finamente estriada en B. cuneata y estriada-reticulada en B. fagaroides.

## SUMMARY

Pollen grains of two species of genus Bursera from Valle de México are described, B. cuneata and B. fagaroides. Pollen -- belonging these taxa shows the following characters: triporate, aspidate, tectate with different types of ornamentation, is finely striate in B. cuneata and striate-reticulate in B. fagaroides.


## BIBLIOGRAFIA


Arreguín. S.,M. de la L. Burseraceae. In: flora fanerogámica del Valle de México. Editado por Rzedowski, J. y G.C. de Rzedowski: Compañía Editorial Continental S.A., México. 1: 374-376.

Erdtman, G. 1966. Pollen morphology and plant taxonomy (Angiosperms). Hafner publishing Co. New York. 553 pp.

González Q., L. 1969 Morfología polínica: la flora del Valle del Mezquital, Hidalgo. INAH. Paleoecología 3: 1-185.

Graham, A. 1976. Studies in neotropical paleobotany II. the Miocene communities of Veracruz, Mex. Ann. Miss. Bot. Gard. 63 (4): 787-842.

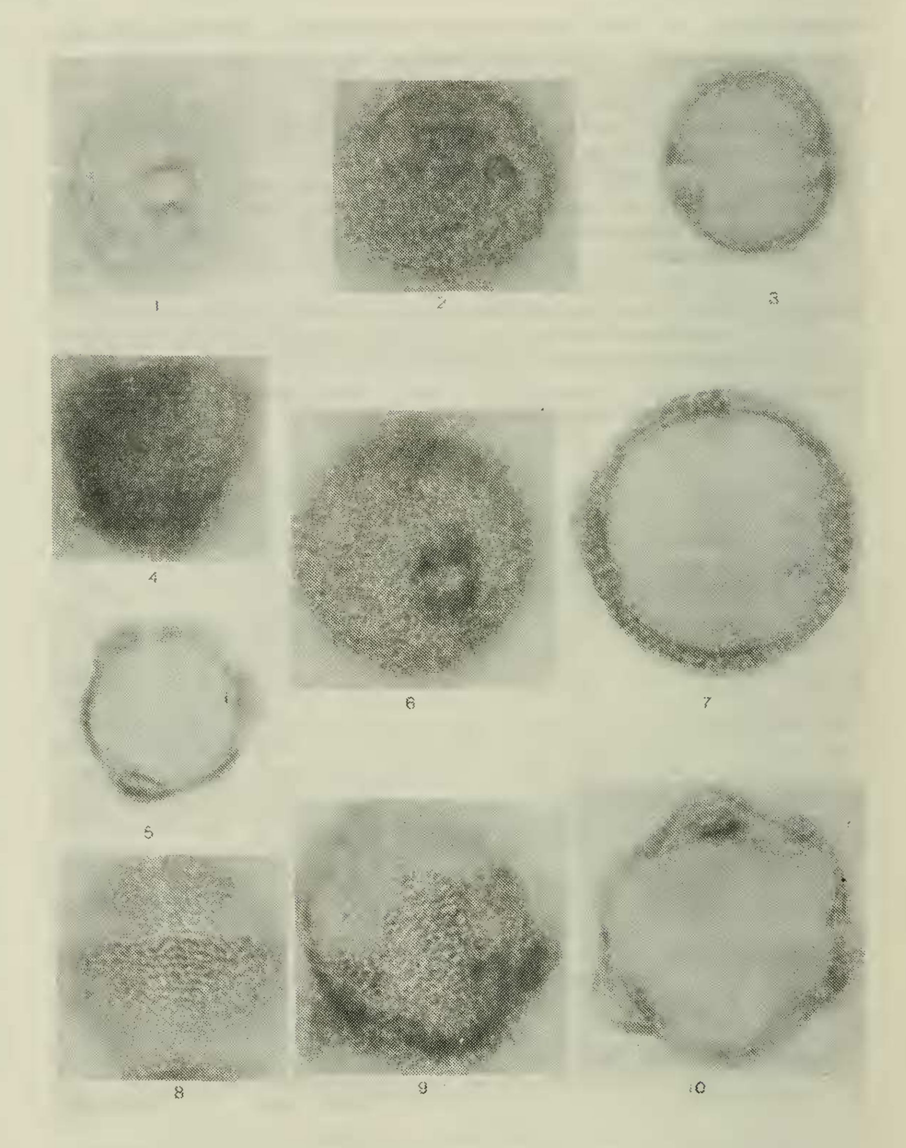
Palacios Ch., R. 1966. Morfología de los granos de polen de árboles del Estado de Morelos. An. Esc. Nac. Cienc. -- Biól. Méx. 16: 41-169.

Palacios Ch., R. 1984. La morfología de los granos de polen de las especies mexicanas del género Bursera BIOTICA. -- 9(2):153-182.

Palacios Ch., R. 1985. Estudio palinológico y paleoecológico de las floras fósiles del Mioceno Inferior y principio - del Mioceno Medio de la región de Pichucalco, Chiapas, México. Tesis doctoral, Escuela Nacional de Ciencias - Biológicas del I.P.N. 213 pp.

Palacios-Chávez, R., Quiroz-García, D.L., Ramos-Zamora, D. & -- Arreguín-Sánchez, M.L. 1985. Flora palinológica del - Valle de México. Presentación. Phytologia 59(1):65-66.

Rzedowski, J. & Palacios Ch., R. 1985. La presencia de Commiphora (Burseraceae) en México. Taxon 34 (2):207-210.



Fotomicrografias al ML X 1200 Bursera cuneata 1.- Vista ecua - torial superficial. 2.- Mesocolpio. 3.- Vista ecuatorial corte óptico. 4.- Vista polar superficial 5.- Vista polar, corte óp - tico. B. fagaroides 6.- Vista ecuatorial superficial. 7.- Vista ecuatorial, corte óptico 8.- Vista superficial mesocolpio (orna mentación) 9.- Vista polar superficial (ornamentación). 10.- Vista polar, corte óptico.